Qué es la IA y qué va a cambiar.

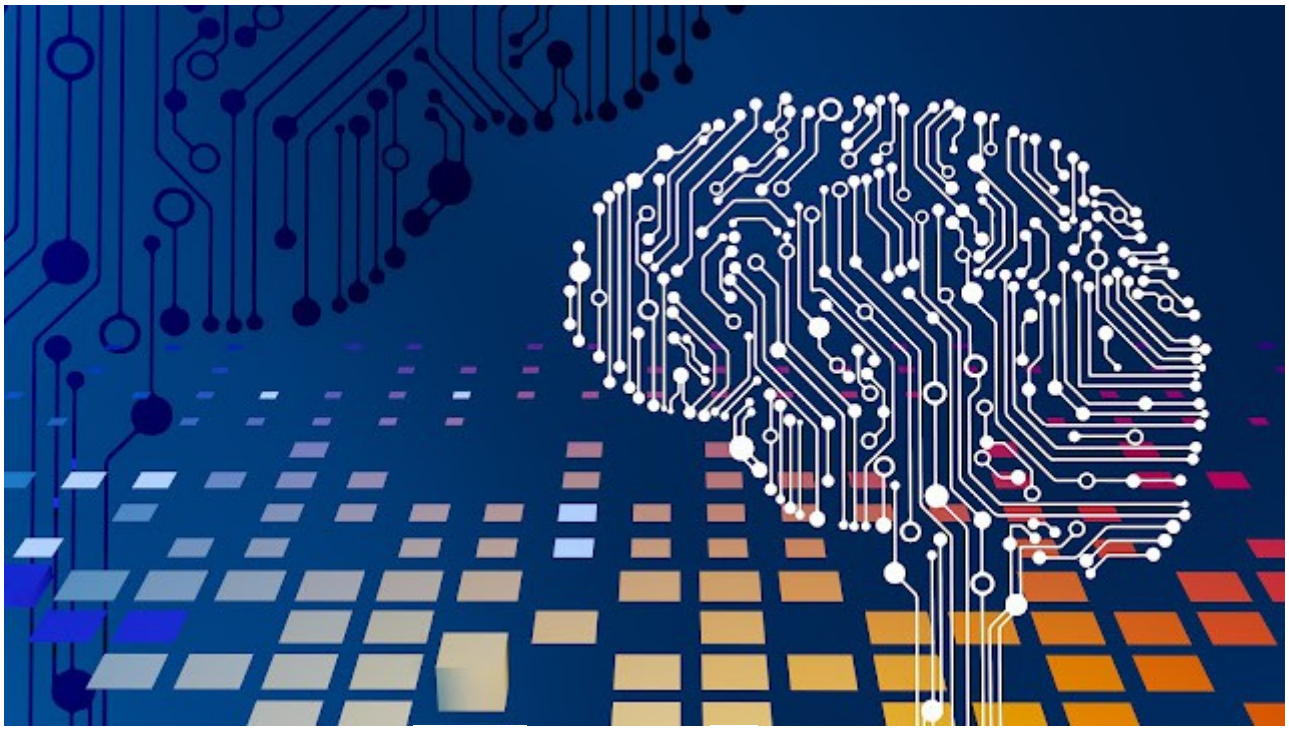

Foto de Steve Johnson en Unsplash

La IA o inteligencia artificial (AI e inglés) es un dispositivo informático basado en redes neuronales artificiales. Esta estructura recibe unos parámetros de entrada e internamente, en las capas ocultas, se desarrollan una serie de adaptaciones que dan lugar a una o varias soluciones a la salida. Las redes neuronales más pequeñas para Grandes Modelos de Lenguaje (LLM en inglés) tienen 7000 millones de parámetros (se especifica 7b) y bla, bla, bla... Todo esto es complicado y yo no lo entiendo muy bien, así que hablaré de para qué sirve la IA y qué tipos hay.

Hay varios tipos de IA, a saber: sistemas expertos para aplicaciones avanzadas de gestión y planificación, redes neuronales para machine learning, deep learning para controlar enormes cantidades de datos, robótica -para fabricación precisa,

arqueos y control de calidad- y agentes inteligentes para la toma de decisiones automáticas, sin mediación humana. Estos cinco sistemas utilizan redes neuronales, para tener un comportamiento adaptativo y ser "entrenados".

El nivel de avance en estos sistemas ya es muy alto y se está desarrollando aún más, por lo que sí va a suponer una revolución técnica y va a tener una repercusión en el mercado laboral que todavía no hemos visto. Básicamente, la IA sirve para hacer cosas muy bien y muy rápido, eliminando las dudas y las divergencias que solemos tener los humanos. Las IAs tienen algo que llaman alucinaciones, es decir, que se inventan cosas, pero eso no ocurre si la salida está filtrada y dedicada a algo muy concreto. La diferencia fundamental es que la IA es capaz de resolver problemas sutiles en segundos cuando a nosotros nos podrían llevar horas o días. Algo aparentemente tan sencillo como hacer una búsqueda en Internet, si se trata de algo inespecífico, de una respuesta que esperamos encontrar en ese océano de información, puede llevarnos horas o días, pero la IA encuentra la mejor respuesta posible en segundos:

> “Bueno, pues esa es la diferencia: yo habría invertido horas en descubrir que existe un lugar llamado Krapina donde hay un enterramiento de 195000 años. La IA tardó 5 segundos en darme la mejor respuesta”.
>
> — Ernesto García-T. G. (@ideascreacion20) November 11, 2023 2:17 p.m.

El pasado sábado 11 de noviembre (ayer) quise saber cuándo fue el primer enterramiento ritual en homínidos, y por mis propios medios tuve una horquilla de entre 78000 años y 300000 años antes de nuestro actual presente. Tardé horas sin poder concretar

nada sobre esto. La IA tardó unos segundos (mi ordenador no es muy rápido) en darme la respuesta precisa de la datación del enterramiento más antiguo confirmado en Krapina (Croacia) hace 195000 años, de neandertales. La diferencia sutil es esta: yo buscaba un dato concreto sobre algo que desconocía, por lo que había indeterminación, y tardé horas en no resolver el problema completamente, pero la IA (un LLM Dolphin 7b pequeño) tardó segundos en resolver la indeterminación y darme la mejor respuesta posible. Eso ocurre con todas las tareas que se realizan usando esta tecnología, ya sea con planificación y gestión -manejando muchísimos datos, a un nivel sobrehumano-, prospección de futuros, crear perfiles y optimizar ventas, escribir artículos en prensa, etc... Todo se hace bien y muy rápido, por lo que va a ser necesaria poca gente muy preparada para controlar el invento, y muchos otros, leales empleados con conocimientos medios o bajos, no serán necesarios. Dado que la mejora de esta tecnología está siendo exponencial, el cambio va a ser notorio a partir del próximo año, pero no se sabe muy bien cómo todavía. Ya se estaba produciendo un cambio -atención y venta telefónicas con bots conversacionales o chatbots, por ejemplo-, pero ahora será mayor, hasta alcanzar un punto de equilibrio u homeostasis, pero no está definido cómo será.

Incluso se van a utilizar estas tecnologías para la predicción de futuros y la gestión y toma de decisiones políticas -seis meses es el tiempo límite de fiabilidad (según Javier G. Recuenco), pero se están haciendo predicciones de varias décadas provocando hiperstición con autoritarismo-. El peligro de esto es la eliminación del parámetro humano, que no entren en juego expertos (de una edad) y que se usen filtros morales e ideológicos, con la consiguiente imposición. No tiene por qué ser malo, pero puede ser una nueva herramienta de control totalitario. Y el pueblo no es consciente de todo esto que estoy contando, como desconoce la infinidad de documentos que se generan en las instituciones

supranacionales y que nos afectan. La información que recibimos de las instituciones es parcial y está pasada por un filtro, y estamos inmersos en un mar de información tendenciosa (sesgada) e incluso falsa, mucho más que antes, por la cantidad de datos que recibimos al cabo del día y por la optimización del impacto de esta. En este contexto, la democracia va a cambiar también, pero no sabemos cómo. Ya lleva años cambiando.

La rapidez con la que se desarrollen los acontecimientos en este contexto y la posible imposición de la fuerza sobre estos sistemas complejos nos va a volver a sorprender, pero no sabemos cómo.

Se van a perder puestos de trabajo y no se van a crear otros nuevos, en principio. Es evidente que los gobiernos van a tener que cambiar sus políticas. Una salida evidente será fomentar el trabajo autónomo, pero en España no parece haber intención de hacer tal cosa. Y la paranoia geopolítica ahora tiene un nuevo juguete, así que veremos nuevas monstruosidades, posiblemente. No se sabe qué va a pasar.

La IA tiene peligros, pero también tiene cosas buenas, porque dará avances médicos y educativos, por ejemplo. Estamos en un momento histórico importante, similar al de la aparición de la World Wide Web. La IA va a estar presente en muchas cosas materiales e inmateriales de nuestra vida, ya sean útiles, productos de consumo, la forma de relacionarnos, la forma de trabajar, cómo somos gobernados o cómo accedemos al conocimiento. El cambio ya está en marcha. La historia no se detiene.

Ernesto García-Testón Gómez, a 12 de noviembre de 2023.

Notas:

P.D. Cada vez hay más aplicaciones que usan esta tecnología y que se usan en PYMES. Para el público en general es parte de productos de consumo y se está usando ya en buscadores como Bing, que ya funciona mejor que Google, por lo que expliqué antes. No es algo que el público general domine, pero lo vamos a tener en todo.

P.D.2 "Palantir, una empresa tecnológica de EE.UU. especializada en el ámbito militar y policial, con filial en España". https://www.newtral.es/palantir-espana-peter-thiel-alex-karp-gotham/20231009/

Nota: el modelo que yo he usado es gratuito, está en mi ordenador y no requiere suscripción, por lo que yo lo prefiero al ChatGPT. Son mis cosillas de maniático.

P.D.3 Artículo muy relevante del físico y matemático Andrej Karpathy en Medium de 11 de noviembre de 2017: "Software 2.0"

https://link.medium.com/VRJoLyyON9

P.D.4 "France, Germany, Italy push for ‘mandatory self-regulation’ for foundation models in EU’s AI law" https://www.euractiv.com/section/artificial-intelligence/news/france-germany-italy-push-for-mandatory-self-regulation-for-foundation-models-in-eus-ai-law/

P.D.5 <"El Proceso de IA de Hiroshima": así es el primer código de conducta global de la inteligencia artificial> https://www.eldiario.es/tecnologia/proceso-ia-hiroshima-primer-codigo-conducta-global-inteligencia-artificial_1_10642176.html

Nota: el modelo que yo he usado (Dolphin 2.2.1 Mistral 7b) es gratuito, está en mi ordenador y no requiere suscripción, por lo que yo lo prefiero al ChatGPT. Son mis cosillas de maniático. Como dije, es útil para hacer preguntas, lo que requiere una búsqueda combinada; a menudo recurre incluso a páginas que han sido borradas (algo parecido a Wayback Machine). Pese a ser reducido (sólo 1500 palabras) me ahorra mucho tiempo en búsquedas. Las redacciones y presentaciones prefiero seguir haciéndolas yo. También tiene capacidad para generar pequeños guiones o tramas generales. En los próximos días le iré instalando "prompts" o funciones que me sean útiles.

Como suele ser habitual, nunca empiezo por lo más evidente, en este caso preguntar a la IA (me entiende con errores de sintaxis): pic.twitter.com/vOH9biyMGX

— Ernesto García-T. G. (@ideascreacion20) November 12, 2023

"Traducción de la imagen del post en X:

"Yo- ¿Qué es una Al?

"IA- Una Inteligencia Artificial (IA) se refiere a la simulación de la inteligencia humana en máquinas que están programadas para pensar y aprender de la experiencia. Al apunta a construir máquinas inteligentes capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, Resolución de Problemas y Toma de Decisiones, percepción, reconocimiento de voz, traducción de idiomas e incluso creatividad. El desarrollo de Al ha estimulado crecimiento significativo en varios campos incluyendo atención médica, finanzas, transporte y muchos más

"Yo- ¿Al es un sistema de reconocimiento de patrones?

"IA- Sí, los sistemas de Inteligencia Artificial (IA) son a menudo diseñado para reconocer y aprender de patrones. Muchos algoritmos Al utilizan técnicas de aprendizaje automático que Implica identificar patrones en grandes conjuntos de datos. Estos patrones se pueden utilizar para hacer predicciones o decisiones basadas en los datos de entrada. Por ejemplo, imagen Los algoritmos de reconocimiento identifican patrones. en imágenes, sistemas de reconocimiento facial identificar patrones en las caras y el habla. Los algoritmos de reconocimiento identifican patrones en señales de audio para entender lo hablado, las palabras. Al aprender de estos patrones, Todos los sistemas pueden mejorar su rendimiento a lo largo del tiempo".

Vídeo: Luis Carlos Martín Jiménez “Fundamentos técnicos de la IA”, de la Fundación Gustavo Bueno https://youtu.be/CXt0LtYVobk?si=5R0PWug3zC9zlm79

Nota: La IA está muy bien para tres cosas, que yo haya visto: hacerle preguntas, tormentas de ideas y plantear guiones.

Con las respuestas a preguntas difíciles hay que tener cuidado, porque se inventa cosas. Algunas respuestas hay que verificarlas. Hay que tener en cuenta que busca en su biblioteca, por lo que las asociaciones de datos son limitadas.

Nota de 19 de noviembre de 2023:

He llegado a un punto muerto con el modelo de lenguaje que tengo en mi PC. Resulta que no puede conectarse a Internet y todo lo que sabe son datos dados por sus entrenadores, algo que se irá actualizando de vez en cuando. Sabe muchísimas cosas y las usa bien, pero es algo de propósito general.

Sí que utiliza las conversaciones que tenemos, pero de momento no sé cómo introducir yo más datos míos (que me interesen a mí) dentro de esos archivos. Es decir, tiene un propósito general como generador de lenguaje que responde a mis preguntas, pero no puedo "educarlo". De todas maneras, su entrenamiento es muy bueno y me resulta útil como instrumento de consulta (aunque no pueda conectarse a Internet). Y por eso me daba direcciones web que ya no existen. Yo creía que accedía a algún servidor, como Wayback Machine, pero no, son datos que tiene dentro, al parecer. Entonces lo interesante de esto, aparte de la genial tecnología, es la inteligencia y el esfuerzo de los seres humanos que le proporcionan los datos. ¿Cuántos años llevan con esto realmente?

En el caso de aplicaciones profesionales que usen redes neuronales, es lo mismo, pero es algo muy potente, capaz de hacer el trabajo de muchas personas y manejar una cantidad bestial de datos.

Y ocurre algo más: por lo visto, cuando la red neuronal "se llena", unos datos borran a otros y la maquinita "se olvida" de lo que ha aprendido. Pero a pesar de que yo uso un LLM pequeño de 7B (los hay de 100B), puede hacer muchas cosas.

Así que seguiré dándole el coñazo con mis mierdas metafísicas mientras descubro cómo "meterle por las orejas" los datos que yo quiera. Pero como eso es algo que supera mis conocimientos, pues estoy en punto muerto.

¿Quién dijo que las IA no eran interesantes?

Nota: esto es algo que va a provocar una demanda de PCs y móviles con mucha RAM (mínimo 16GB en móviles).

Noticia de seis de diciembre de 2023, Computer Hoy:

"Google estrena Gemini, su nueva IA multimodal más potente que GPT-4: comienza una nueva era" https://computerhoy.com/google/gemini-inteligencia-artificial-google-mas-potente-gpt-4-1346392?utm_source=Twitter&utm_medium=referral&utm_campaign=Botones_sociales

Nota de siete de diciembre de 2023: en el artículo sobre arte e inteligencia artificial ya dije que había quien desarrolla la idea y la composición inicial con aplicaciones informáticas e IA. Esta es la cuarta utilidad que tiene, como generadora de imágenes. En realidad no es algo deshonesto, pues así, aparte de ahorrar tiempo se elimina la realimentación negativa y la depresión provocadas por eso que llamamos "bloqueo creativo". Sirve por tanto para hacer borradores iniciales.

Nota de quince de diciembre de 2023: el modelo de lenguaje no puede conectarse a Internet, porque no lee los documentos como nosotros sino que los divide en tokens y reconoce y asocia palabras y fragmentos de texto según necesite. Los modelos que funcionan online tienen bibliotecas que se actualizan diariamente y los que funcionan sin conexión tienen bibliotecas en la memoria. La ventajas que tiene esto son la privacidad y que se pueden convertir documentos a un formato que el modelo pueda entender y trabajar así con nuestros propios documentos.